



FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – FATECS
CURSO: ADMINISTRAÇÃO
ÁREA: ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

HOME BROKER

JOÃO FERNANDO MICHELS GONÇALVES SARNEY
RA: 2055041/9

PROFESSOR ORIENTADOR:
JOSÉ ANTÔNIO RODRIGUES DO NASCIMENTO

Brasília/DF, junho de 2009

JOÃO FERNANDO MICHELS GONÇALVES SARNEY

HOME BROKER

Monografia apresentada como um dos requisitos para conclusão do curso de Administração de Empresas do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília.

Professor Orientador: José Antônio Rodrigues do Nascimento

Brasília/DF, junho de 2009

JOÃO FERNANDO MICHELS GONÇALVES SARNEY

HOME BROKER

Monografia apresentada como um dos requisitos para a conclusão do curso de Administração de Empresas do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília.

Professor Orientador: José Antônio Rodrigues do Nascimento

Banca examinadora:

Prof.(a): José Antônio Rodrigues do Nascimento
Orientador

Prof.(a):
Examinador(a)

Prof.(a):
Examinador(a)

Brasília/DF, _____ de _____ de 2009

À minha família, pela paciência e auxílio nos momentos difíceis e pela motivação dada por ela para que eu siga adiante.

Agradeço à toda a minha família, pelo apoio, carinho e confiança. Aos meus amigos, que foram essenciais nas horas de dificuldade, e me auxiliaram na elaboração deste. A todos os mestres do curso de Administração do UniCEUB. E agradeço também, ao professor orientador José Antônio Rodrigues do Nascimento pelo profissionalismo e seriedade no processo de orientação.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o processo de investimento por meio do sistema *Home Broker*. Diante disso, foram abordados tópicos que auxiliam no entendimento deste objetivo, como um breve histórico da administração financeira, quais as funções da administração financeira, áreas em que um administrador financeiro pode atuar, o valor do dinheiro no tempo, valor futuro e presente, alguns critérios alternativos de investimento, riscos e retorno do investimento em ativos, bolsa de valores e ações. Para dar sustentação a este trabalho, foram utilizados vários autores que descrevem sobre este tema, como: Assaf Neto, Eugene Brigham, Stephen Ross, Lawrence Gitman, entre outros. Este trabalho baseou-se em uma demonstração prática de como é feito o investimento na bolsa de valores, visando conhecer as vantagens e desvantagens, identificar as etapas do processo de operação e demonstrar como operar o sistema *Home Broker*, investindo na bolsa de valores. Com essa demonstração pode-se atingir os objetivos almejados e responder o problema estabelecido.

Palavras-chave: investimento, administração financeira, ativos e *Home Broker*.

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 7 |
| 2 | METODOLOGIA APLICADA | 9 |
| 2.1 | Método de Abordagem..... | 9 |
| 2.2 | Método de Procedimento | 9 |
| 2.3 | Técnicas de Pesquisa | 9 |
| 3 | EMBASAMENTO TEÓRICO..... | 11 |
| 3.1 | Administração Financeira..... | 11 |
| 3.1.1 | Breve histórico da administração financeira | 11 |
| 3.1.2 | Funções da administração financeira | 12 |
| 3.1.3 | Áreas de atuação do administrador financeiro | 13 |
| 3.2 | Valor do dinheiro no tempo | 15 |
| 3.2.1 | Valor presente | 15 |
| 3.2.2 | Valor futuro | 16 |
| 3.2.3 | Anuidade | 16 |
| 3.2.4 | Perpetuidade | 17 |
| 3.2.5 | Taxa cotada X taxa efetiva | 18 |
| 3.3 | Critérios Alternativos de Investimento..... | 18 |
| 3.3.1 | Valor presente líquido - VPL..... | 19 |
| 3.3.2 | Taxa interna de retorno - TIR | 19 |
| 3.3.3 | <i>Payback</i> | 20 |
| 3.3.4 | Retorno contábil médio - RCM | 21 |
| 3.3.5 | Índice de rentabilidade | 21 |
| 3.4 | Retorno e risco..... | 22 |
| 3.4.1 | Retorno esperado de títulos isolados | 22 |
| 3.4.2 | Variância e desvio-padrão de títulos isolados | 23 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4.3 Covariância e correlação | 25 |
| 3.4.4 Conjunto eficiente de dois ativos | 26 |
| 3.5 Bolsa de Valores | 26 |
| 3.5.1 Ações..... | 26 |
| 3.6 <i>Home Broker</i> | 27 |
| 3.6.1 Principais tipos de ordens de compra e venda de ações | 27 |
| 3.6.2 <i>Day-Trade</i> | 28 |
| 3.6.3 Custos | 28 |
| 3.6.4 Vantagens e desvantagens | 29 |
| 4 SIMULAÇÃO DE INVESTIMENTO | 30 |
| 4.1 Carteira de ações..... | 30 |
| 4.2 Ordem de compra de ações..... | 31 |
| 4.3 Ordem de venda de ações..... | 32 |
| 4.4 Ordem de <i>stop</i> de vendas..... | 33 |
| 4.5 Ordem de <i>start</i> de compra | 33 |
| 4.6 Acompanhamento de ordens | 34 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 36 |
| REFERÊNCIAS | 38 |

1 INTRODUÇÃO

O mercado de ações a cerca de quinze anos atrás, era visto como um investimento de alto risco e que não atraía muitas pessoas físicas, investidores comuns, somente empresas e especialistas é que se arriscavam nesse tipo de investimento. Quando as pessoas físicas começaram a perceber que o mercado de ações poderia ser um investimento com uma rentabilidade acima do normal, este mercado começou a se popularizar. Em 1999 a Bolsa de Valores implantou o sistema *Home Broker*, que permite que qualquer cidadão compre e venda ações, na Bolsa de Valores, de qualquer lugar do mundo, bastando somente estar conectado à internet e cadastrado em uma corretora de valores, que é quem faz a intermediação entre o investidor e a Bolsa de Valores.

Com isso, o mercado de ações vem se popularizando cada vez mais e desde então cresceu o número de usuários e a quantidade de dinheiro investido na bolsa de valores. O crescimento e a popularização do mercado de ações e do sistema *Home Broker*, fez com que muitas pessoas invistam suas economias na Bolsa de Valores, e muitas delas são inexperientes e acham que investir em ações é uma coisa simples e que não precisam de muito conhecimento para fazê-lo.

Este trabalho então, visa obter um maior conhecimento sobre este sistema e o que o cerca, como a presença da administração financeira auxiliando o investimento no mercado de ações. Portanto, a relevância deste trabalho é obter conhecimento, com o intuito de compreender melhor o investimento na bolsa de valores.

O tema deste trabalho é: “*Home Broker* - Investimento na Bolsa de Valores”, apresentado na forma de uma simulação de investimento utilizando este sistema. A justificativa para o tema proposto é que o sistema *Home Broker* é uma maneira muito prática e dinâmica de se investir na Bolsa de Valores, pois é rápido e tem um modo de operação muito simples, o que atrai muitos usuários. Mas é preciso saber os riscos de se investir diretamente na bolsa de valores, portanto é preciso ter cuidado na hora de investir. A partir disso, o objetivo geral deste trabalho é analisar o processo de investimento por meio do sistema *Home Broker* e conhecer o seu funcionamento. Com isso, o problema formulado para esta pesquisa foi: Quais as vantagens e desvantagens de se investir por meio do sistema *Home Broker*?

Baseado neste problema, este trabalho tem como objetivos específicos, identificar as etapas do processo de operação, conhecer as vantagens e desvantagens e demonstrar como operar o sistema *Home Broker*.

Esta monografia está estruturada em cinco partes. A primeira sendo a introdução, que contém a direção do trabalho, onde são apresentados o tema, a justificativa do tema, o problema e os objetivos. A segunda parte é a da metodologia utilizada, que indica como o trabalho foi desenvolvido. A terceira parte é a do embasamento teórico, que contém conceitos relevantes para a compreensão do tema abordado. A quarta parte consiste na simulação de um investimento feito a partir da utilização do sistema *Home Broker*, e a quinta parte aborda as considerações finais sobre o trabalho realizado.

2 METODOLOGIA APLICADA

A metodologia segundo Gil (2007, p. 162) é a parte na qual “descrevem-se os procedimentos a serem seguidos na realização da pesquisa”. Nesta monografia será analisado o processo de investimento através do sistema *Home Broker*, demonstrando as vantagens e desvantagens deste sistema, identificando as etapas deste processo. A partir destes fatos, o tipo de pesquisa utilizada nesta monografia é a descritiva, que conforme Gil (2007, p.42), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

2.1 Método de Abordagem

De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 83):

O método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros –, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

Nesta monografia, então, foi utilizado o método de abordagem dedutivo, que segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 92), têm o propósito de explicar o conteúdo das premissas.

2.2 Método de Procedimento

O procedimento utilizado foi o monográfico, pois a monografia de acordo com Lakatos e Marconi (2003, p.235) é:

Um estudo sobre um tema específico ou particular, com suficiente valor representativo e que obedece a rigorosa metodologia. Investiga determinado assunto não só em profundidade, mas também em todos os seus ângulos e aspectos, dependendo dos fins a que se destina.

2.3 Técnicas de Pesquisa

Gil (2007, p. 17), explica que pesquisa é “o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. Neste trabalho é utilizada a pesquisa bibliográfica e a pesquisa telematizada.

A pesquisa bibliográfica, segundo Lakatos e Marconi (2003), trata do levantamento, seleção e documentação de toda bibliografia já publicada sobre o assunto que está sendo pesquisado, em livros, revistas, jornais, boletins, monografias, teses, dissertações, material cartográfico, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo o material já escrito sobre o mesmo.

A pesquisa telematizada será utilizada de forma a obter informações em sites específicos de investimento no mercado financeiro, com o intuito de auxiliar na elaboração deste trabalho, colocando o pesquisador em contato direto com o que acontece na prática, no ambiente de investimentos no mercado financeiro.

3 EMBASAMENTO TEÓRICO

Este tópico apresenta os principais tópicos relacionados à Administração Financeira, tendo como objetivo reunir os principais temas que irão auxiliar no entendimento do tema proposto.

3.1 Administração Financeira

3.1.1 Breve histórico da administração financeira

As finanças empresariais, consideradas inicialmente como parte das ciências econômicas, vêm ao longo do tempo, construindo um processo consistente de evolução conceitual e técnica. A partir de 1920, já consideradas como uma área independente de estudos, as finanças empresariais eram motivadas a evoluir de forma que atendessem à crescente complexidade assumida pelos negócios e operações de mercado. (ASSAF NETO, 2008)

Até 1929, ano em que começou uma das maiores crises econômicas mundiais, observava-se uma maior influência dos aspectos externos da empresa, e a função das finanças naquela época, era focada nos instrumentos e procedimentos do mercado financeiro voltados para a captação de recursos. Nesta época, as principais preocupações do administrador financeiro, centravam-se nas maneiras e práticas disponíveis de levantamento de recursos, e em seus fornecedores de capital, sendo eles basicamente acionistas, banqueiros e poupadores em geral. Posteriormente a esse período, as diversas atividades que caracterizavam a administração financeira, sofreram fortes influências das teorias administrativas de Taylor, Ford e Fayol, o que levou as empresas a direcionar grande parte de suas preocupações, para seus aspectos internos, focando o aperfeiçoamento e o desenvolvimento de suas estruturas organizacionais. (ASSAF NETO, 2008)

Após a depressão econômica ocorrida em 1930, o estudo das finanças também passou a se preocupar com a liquidez e solvência das empresas. Todas essas mudanças geraram o aperfeiçoamento e o desenvolvimento da estrutura organizacional, o que daria o suporte imprescindível para as corporações crescerem novamente. De 1940 a 1950, as finanças voltaram a enfocar suas decisões nos

aspectos externos da empresa, baseando-as no ponto de vista de um investidor, para assim atraí-los, o que basicamente acontece até os dias atuais. (ASSAF NETO, 2008)

Em 1950, foi dada ênfase aos investimentos empresariais e geração de riqueza, fazendo com que as empresas passassem a se preocupar com a eficiência da alocação de seus recursos, bem como com a escolha das suas fontes de financiamento. Com isso, a administração financeira incluiu em seu estudo, teórico e prático, as questões pertinentes aos passivos e ativos dos balanços das empresas. A partir de então, as empresas começaram a procurar novas maneiras de investimento, o que no início da década de 1990, acarretou na adoção de estratégias de investimento em derivativos, opções, *swaps*, *hedges*, entre outros, tornando as finanças corporativas mais instrumentalizadas a operar no contexto de conflito entre risco e retorno. A grande volatilidade apresentada por estes investimentos de risco, fez com que o mercado financeiro desenvolvesse metodologias e sofisticados modelos de avaliação de risco, que logo foram absorvidos pelas corporações, em seu processo de gestão e tomada de decisões. (ASSAF NETO, 2008)

3.1.2 Funções da administração financeira

Para Assaf Neto (2008), a administração financeira objetiva essencialmente, assegurar um melhor e mais eficiente processo de captação e alocação de recursos de capital. Por isso, a administração financeira envolve-se tanto com a escassez de recursos, quanto com a realidade operacional e prática da gestão financeira das empresas.

Nesse contexto, Brigham (2001) cita como sendo cinco, as principais funções da administração financeira, são elas:

- a) Previsão e planejamento: Interação com pessoas de outros departamentos da empresa, à medida que olham adiante e fazem planos para modelar a empresa no futuro.
- b) Principais decisões de investimento e financiamento: Os profissionais da área de finanças da empresa devem ajudar a determinar a taxa de crescimento de vendas mais adequada, a decidir quais ativos devem ser adquiridos e a melhor maneira de financiar esses ativos.

- c) Coordenação e controle: A área financeira da empresa tem que estar em constante interação com as outras áreas, buscando se assegurar de que a empresa está operando com a maior eficiência possível, pois todas as decisões de uma empresa têm implicações financeiras.
- d) Lidar com os mercados financeiros: É de responsabilidade da área financeira, lidar com os mercados monetários e de capitais, pois nestes é onde a empresa levanta fundos e onde os títulos da empresa são negociados.
- e) Administração de risco: Como todos os negócios enfrentam riscos é de responsabilidade da área financeira, identificar os riscos e se assegurar de proteger a empresa da melhor maneira possível. Esses riscos abrangem desastres naturais, incêndio, volatilidade de juros e títulos, entre outros.

3.1.3 Áreas de atuação do administrador financeiro

Segundo Gitman (2002, p. 4), as áreas de atuação de um administrador financeiro podem ser melhores visualizadas, dividindo a área de finanças em duas grandes partes: serviços financeiros e Administração Financeira.

Gitman (2002, p. 4), define a parte de serviços financeiros, como “a área de Finanças voltada à concepção e à prestação de assessoria, tanto quanto à entrega de produtos financeiros a indivíduos, empresas e governo”. Dessa forma, a parte de serviços financeiros inclui oportunidades de carreira nas áreas de bancos e de instituições correlatas, de planejamento de finanças pessoais, de investimentos, de bens imóveis e de seguros, como veremos no quadro a seguir:

| ÁREA | OPORTUNIDADES DE CARREIRA |
|--|---|
| Bancos e instituições correlatas | Analistas de crédito; Gerentes de bancos de varejo; Fiduciário. |
| Planejamento de finanças pessoais | Consultores financeiros |
| Investimentos | Corretores de títulos; Analistas de títulos; Administradores de carteiras; Banqueiros de Investimento. |

| | |
|---------------------|--|
| Bens Imóveis | Agentes e corretores; Avaliadores; Financiadores de bens imóveis; Banqueiros de crédito hipotecário; Administradores de imóveis. |
| Seguros | Corretores de seguros; Subscritores. |

Quadro 1: Oportunidades de carreira na área de serviços financeiros

Fonte: Quadro elaborado pelo aluno João Fernando Michels Gonçalves Sarney com base em Gitman (2002, p. 5)

Já a parte de Administração Financeira, é definida por Gitman (2002, p. 4) desta forma:

A Administração Financeira diz respeito às responsabilidades do administrador financeiro numa empresa. Os administradores financeiros administram ativamente as finanças de todos os tipos de empresa, financeiras ou não financeiras, privadas ou públicas, grandes ou pequenas, com ou sem fins lucrativos.

Neste contexto, a Administração Financeira abrange as seguintes oportunidades de carreira, como veremos no quadro a seguir:

| CARGO | DESCRIÇÃO |
|--|---|
| Analista Financeiro | Principal responsável pela preparação e análise dos planos financeiros e orçamentários da empresa. |
| Analista / Gerente de orçamentos de capital | Encarregado da avaliação e recomendação de propostas de investimentos em ativos. |
| Gerente de projetos financeiros | Encarregado da obtenção de financiamentos de grandes empresas, para investimentos em ativos. |
| Gerente de caixa | Responsável por manter e controlar os saldos diários de caixa da empresa, e também gerenciar procedimentos de cobrança, investimentos de curto prazo, transferências, entre outros. |
| Analista / Gerente de crédito | Gerencia a política de crédito da empresa por meio de análise e avaliação |

| | |
|--|---|
| | das solicitações de crédito. |
| Administrador de fundos de pensão | Responsável pela administração dos ativos e passivos do fundo de pensão dos empregados. |

Quadro 2: Oportunidades de carreira na área de Administração Financeira

Fonte: Quadro elaborado pelo aluno João Fernando Michels Gonçalves Sarney com base em Gitman (2002, p. 6)

Portanto, qualquer que seja a função desempenhada pelo administrador financeiro, se desempenhada de forma eficiente, ajudará a empresa a maximizar seus valores, contribuindo também para o bem-estar dos consumidores e colaboradores.

3.2 Valor do dinheiro no tempo

Segundo Bodie (2002), as decisões financeiras envolvem custos e benefícios que se estendem ao longo do tempo. As famílias, as empresas e o governo precisam avaliar se gastar dinheiro hoje, se justifica pelos benefícios esperados no futuro. Os tomadores de decisão portanto, precisam comparar os valores do dinheiro em datas diferentes, para se certificar de que o dinheiro que se tem hoje irá valer mais no futuro ou não, e assim, tomar a decisão correta.

3.2.1 Valor presente

Bodie (2002, p. 128), explica que o valor presente “é o montante que gostaríamos de investir hoje para acumular um certo montante específico no futuro”. Em outras palavras, o valor presente (VP) é a quantidade de dinheiro que você tem em um momento inicial. Esse montante inicial corrigido a uma taxa de juros (i) por um período de tempo (n) gerará uma quantidade diferente do valor inicial no futuro (x), que será o montante que receberá o investidor. Para um melhor entendimento veja o exemplo abaixo, onde o investidor espera receber R\$ 2000,00 daqui um ano, a uma taxa de juros de 6% ao ano, portanto Bodie (2002) conclui que:

$$VP = ?$$

$$i = 0,6$$

$$x = \text{R\$ } 2000$$

$$n = 1$$

$$VP = \frac{x}{(1+i)^n} = 2000 / (1,06)$$

$$VP = R\$ 1886,79 \quad (1)$$

Conclui-se então que para o investidor receber R\$ 2000,00 daqui a um ano, o valor presente que ele precisa dispor hoje é de R\$ 1886,79.

3.2.2 Valor futuro

Segundo Brigham (2001, p. 243), “o valor futuro é o valor (x), anos no futuro, após os juros ganhos terem sido adicionados à conta”. Portanto, o valor futuro (VF) nada mais é do que o valor presente (VP) corrigido por uma taxa de juros (i), por um certo período de tempo (n). Para um melhor entendimento veja o exemplo abaixo, onde o investidor tem R\$ 1600,00, e vai aplicar seu dinheiro a uma taxa de juros de 6% ao ano, durante um ano, portanto segundo Brigham (2001):

$$VF = ?$$

$$VP = R\$ 1600,00$$

$$i = 0,6$$

$$n = 1$$

$$VF = VP(1+i)^n$$

$$VF = 1600(1,06)$$

$$VF = R\$ 1696,00 \quad (2)$$

Conclui-se então que o valor futuro que o investidor irá receber daqui a um ano, aplicando hoje R\$ 1600,00, será de R\$ 1696,00.

3.2.3 Anuidade

Ross (2002, p. 86) define anuidade como sendo “uma série uniforme de pagamentos regulares com duração finita”. A partir desta definição, podemos dizer que a anuidade está presente em várias situações na nossa vida, como recebimento de aluguéis, financiamentos imobiliários, pensões de aposentadoria, entre outros. O cálculo da anuidade é feito a partir desta fórmula:

$$VP = VA \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r(1+r)^t} \right] \quad (3)$$

Então, segundo esta fórmula de Ross (2002), (VP) é o valor presente da anuidade em termos totais, (VA) é o valor da anuidade, (r) é a taxa de juros e (t) é o número de períodos, ou tempo. Supomos então que uma pessoa irá pagar um financiamento imobiliário no valor de R\$ 5000,00 fixos, durante 10 anos, com uma taxa de juros de 12% ao ano, se ela fosse pagar à vista, qual seria o valor presente deste financiamento:

$$VP = ?$$

$$VA = 5000$$

$$r = 0,12$$

$$t = 10$$

$$VP = 5000 \times [(1 / 0,12) - (1/0,3727)]$$

$$VP = 5000 \times [8,33 - 2,68]$$

$$VP = R\$ 28.250,00$$

Nesse caso, o valor presente da anuidade seria de R\$ 28.250,00.

3.2.4 Perpetuidade

Para Gitman (2002, p. 182), “uma perpetuidade é uma anuidade com uma vida infinita”. Portanto é definida uma perpetuidade, quando a pessoa física ou jurídica nunca irá deixar de receber pagamentos (PMT) ao final de cada ano. Quando se recebe uma quantia fixa infinitamente, essa quantia perde valor ao longo dos anos de acordo com a taxa de desconto (r), portanto, algumas vezes é importante calcular o valor presente da perpetuidade. Para esse cálculo, usamos a seguinte fórmula com base em Gitman (2002):

$$VP = \frac{PMT}{r} \quad (4)$$

Nesse caso, (VP) é o valor presente da perpetuidade, PMT é o pagamento anual que se recebe e (r) é a taxa de juros. Em um exemplo onde o pagamento recebido é de R\$ 10000, e a taxa de juros é de 6% ao ano, qual o valor da perpetuidade:

$$VP = 10000 / 0,06$$

VP = R\$ 166.166,66

Portanto, o valor presente da perpetuidade seria de R\$ 166.166,66.

3.2.5 Taxa cotada X taxa efetiva

De acordo com Ross (2002, p. 81), “a taxa cotada anual de juros é a taxa anual de juros que não leva em conta a freqüência de composição”, ou seja, é quando algum ativo é corrigido anualmente por uma taxa (r) de juros fixa, levando em conta a freqüência anual da composição do saldo, desta forma é a mesma coisa que dizer, que uma aplicação de R\$ 1000,00, corrigida a uma taxa cotada de juros de 10% ao ano, irá ter um saldo de R\$ 1100,00 ao final deste ano, pois $R\$ 1000,00 \times 0,10 = R\$ 1100,00$. Neste caso a composição do saldo base foi de R\$ 1000,00 no ano, para calcular o saldo final.

Por outro lado, a taxa efetiva de juros leva em consideração a freqüência de composição do saldo do ativo, ou seja, usando o mesmo exemplo acima, mas corrigindo a aplicação a uma taxa efetiva (r) de 10% ao ano, compostas mensalmente, ou seja, utilizando a freqüência mensal (m) de composição do saldo, teremos uma aplicação (PMT) de R\$ 1000,00, mas com um saldo final de R\$ 1104,71, ou seja, uma diferença de R\$ 4,71 da taxa cotada anual para a taxa efetiva anual de juros. Para efetuar este cálculo, Ross (2002) utiliza a fórmula:

$$C_0 = PMT \left[1 + \frac{r}{m} \right]^m \quad (5)$$

Onde:

$$C_0 = ?$$

$$PMT = 1000$$

$$r = 0,10$$

$$m = 12$$

3.3 Critérios Alternativos de Investimento

Os critérios alternativos de investimento são os vários critérios usados pelas empresas, para avaliar os projetos de investimento e auxiliar na tomada da decisão de realizar o projeto ou não. (ROSS, 2002)

3.3.1 Valor presente líquido - VPL

O valor presente líquido de um investimento é muito pertinente quando está relacionado ao objetivo de maximizar o patrimônio da empresa, e conseqüentemente aumentar a riqueza dos acionistas. Bodie (2002, p. 181) afirma que o VPL “é o montante com o qual se espera aumentar a riqueza dos atuais acionistas”, ou seja, quando o VPL é declarado como uma regra de investimento, significa dizer que a empresa só ira investir em um projeto se o VPL projetado for positivo. Portanto, se o cálculo do VPL estiver certo, ao final do investimento a empresa aumentará seu valor de mercado, e por conseqüência, os acionistas terão suas ações valorizadas. Para efetuar o cálculo do VPL, é utilizada a seguinte fórmula baseada em Bodie (2002):

$$VPL = C_i + [L \times (1 / 1+r)] \quad (6)$$

Onde, (C_i) é o custo inicial do investimento, (L) é valor futuro que o investimento dará de receita para a empresa e (r) é a taxa de juros. Então, se uma empresa tem a oportunidade de fazer um investimento com o custo de R\$ 25.000.000,00, e espera que este lhe traga uma receita de R\$ 33.000.000,00 dentro de um ano, sendo a taxa de desconto de 10% ao ano, a empresa deverá fazer o investimento?

$$VPL = -25000000 + [33000000 \times (1 / 1,1)] = R\$ 5.000.000,00$$

Nesse caso sim, pois o VPL seria positivo em cinco milhões de reais.

3.3.2 Taxa interna de retorno - TIR

Gitman (2002, p. 330), define a TIR “como a taxa de desconto que iguala o valor presente das entradas de caixa ao investimento inicial referente a um projeto”. A TIR, assim como o VPL, é usada no auxílio de decisão de investimentos, mas o seu cálculo tem a finalidade de fazer com que o VPL do projeto seja nulo, ou seja, descobrir qual a taxa de juros que faz com que o valor do VPL seja zero, isso quer

dizer que com o VPL zero, a empresa nem perde e nem ganha investindo no projeto. Se o cálculo da TIR for maior do que a taxa de desconto, isso significa que o VPL vai ser positivo, e conseqüentemente a empresa deve fazer o investimento, e se a TIR for menor do que a taxa de desconto, o projeto não deve ser aceito. O cálculo da TIR é feito a partir da seguinte equação:

$$VPL = -C_i + L / 1+r \quad (7)$$

Onde, (C_i) é o custo inicial do investimento, (L) é valor futuro que o investimento dará de receita para a empresa e (r) é a taxa de desconto. Para um melhor entendimento, é apresentado a seguir um cálculo simples, onde $(C_i) = R\$ 100,00$, $(L) = R\$110,00$ e $(r) = 10\%$ ao ano (ROSS, 2002):

$$VPL = -100 + (110 / 1,10) = 0$$

Nesse caso então, a TIR é igual a 10% ao ano, e se esta taxa fosse maior que 10% o projeto teria que ser rejeitado, se for menor o projeto deverá ser aceito.

3.3.3 Payback

O período de *payback* segundo Gitman (2002, p. 327), “é o período de tempo exato necessário para a empresa recuperar seu investimento inicial em um projeto, a partir das entradas de caixa”. Essas entradas de caixa são as receitas geradas pelo investimento, que entrarão no caixa da empresa. O período de *payback* é calculado através da divisão do investimento inicial pelas entradas de caixa anuais. As empresas geralmente optam por um período de *payback* menor ou igual a dois anos, sendo que se for maior o projeto será rejeitado. A equação que representa o cálculo de *payback* é simples:

$$C_i = L_1 + L_2 + \dots + L_n \quad (8)$$

Onde (C_i) é o investimento inicial, (L) são as entradas de caixa e (n) é o período de tempo. Para o projeto ser aceito, normalmente o *payback* tem que ser

alcançado no segundo ano, ou (L2). Os períodos subseqüentes serão o lucro gerado pelo investimento. (ROSS, 2002)

3.3.4 Retorno contábil médio - RCM

Ross (2002, p. 129) define o retorno contábil médio como o “quociente entre o lucro médio do projeto, após o imposto de renda, e o valor contábil médio do investimento ao longo da existência do projeto”. A decisão de investir ou não é tomada a partir da taxa encontrada do RCM. Essa taxa de retorno é escolhida pela empresa e, portanto varia de empresa para empresa. Para calcular o RCM são necessários três passos, determinar o lucro líquido médio (LM) do investimento, determinar o valor médio do investimento (IM), para depois encontrar o RCM, dividindo o (LM) pelo (IM), representado segundo Ross (2002) pela fórmula:

$$\text{RCM} = \text{LM} / \text{IM} \quad (9)$$

3.3.5 Índice de rentabilidade

O índice de rentabilidade (IR) é conceituado por Ross (2002, p. 140) como o “quociente entre o valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados, posteriores ao investimento inicial, e o montante do investimento inicial. O índice de rentabilidade é representado pela equação:

$$\text{IR} = \text{VP} / \text{Ci} \quad (10)$$

Onde, (IR) é o índice de rentabilidade, (VP) é o valor presente de fluxos de caixa após o investimento inicial e (Ci) é o investimento inicial que a empresa fez em determinado projeto. O critério de decisão do IR, é baseado no valor presente líquido (VPL), quando o IR é maior que um, o VPL é positivo e o projeto deve ser aceito, se for menor, o VPL é negativo e o projeto não deve ser aceito (ROSS, 2002).

3.4 Retorno e risco

O objetivo deste tópico é demonstrar os riscos e os retornos de quando se possui títulos isolados, únicos, e demonstrar como esse conhecimento dos títulos isolados, auxilia na elaboração de uma carteira de ativos, que é quando se tem mais de um título.

3.4.1 Retorno esperado de títulos isolados

O retorno esperado é o retorno que o investidor espera de um ativo para o próximo período, mas como é somente uma expectativa, este retorno pode ser maior ou menor do que se espera. Essa expectativa de retorno pode-se basear em uma média do passado, em alguma informação privilegiada, em algum modelo desenvolvido em computador ou em uma análise detalhada da empresa. (ROSS, 2002)

Para calcular o retorno esperado de um ativo baseando-se em uma média de retorno obtido no passado, é usada a fórmula: (ROSS, 2002)

$$R = \frac{T1 + T2 + T3 + T4 + \dots}{T} \quad (11)$$

Onde, (R) é o retorno esperado, (T1,T2,T3,T4...) são os retornos efetivos obtidos no passado e (T) é a quantidade de retornos efetivos obtidos no passado usados. Assim sendo, digamos que uma ação X obteve nos quatro últimos anos os seguintes retornos efetivos, em 2005 (-20%), 2006 (10%), 2007 (30%) e em 2008 (50%) e uma ação Y obteve em 2005 (5%), 2006 (20%), 2007 (-12%) e em 2008 (9%). Calculamos:

$$R_x = -0,20 + 0,10 + 0,30 + 0,50 / 4 = 0,175 \text{ ou } 17,5\%$$

$$R_y = 0,05 + 0,20 - 0,12 + 0,09 = 0,055 \text{ ou } 5,5\%$$

Portanto, o retorno esperado da ação X para 2009 é de 17,5% e o da ação Y é de 5,5%.

3.4.2 Variância e desvio-padrão de títulos isolados

Segundo Brigham (2001, p. 180), “desvio-padrão é uma média ponderada dos desvios em relação ao valor esperado, e ele oferece uma idéia de quão distante, acima ou abaixo, do valor esperado o valor efetivo deverá se situar”, ou seja, o desvio-padrão mede a variabilidade do valor esperado para o valor efetivo, que é o retorno que o investidor irá obter realmente no final do período. Portanto, quanto maior o resultado do desvio-padrão, maior é a chance do retorno efetivo se distanciar do retorno esperado, e por consequência maior será o risco da ação. Então, quanto menor o resultado do desvio-padrão, menor é o risco da ação.

Para calcular o desvio-padrão é necessário primeiro achar o resultado da variância, que mede a dispersão do retorno esperado para o retorno efetivo (ROSS, 2002), para isso é necessário diminuir o retorno esperado, dos retornos efetivos passados, e depois elevarmos o resultado obtido ao quadrado, baseando a equação em Ross (2002):

$$\text{Var} = (R_e - R_o)^2 \quad (12)$$

Onde, (Var) é a variância à ser obtida, (Re) é o retorno esperado e (Ro) é o retorno obtido, ou efetivo. Portanto, usando o exemplo do tópico anterior, calcularemos a variância da ação X e Y.

| Retorno esperado da ação X | Retorno efetivo da ação X | Variância da ação X | Retorno esperado da ação Y | Retorno efetivo da ação Y | Variância da ação Y |
|----------------------------|---------------------------|---|----------------------------|---------------------------|--|
| 0,175 | -0,20 | -0,20 – 0,175 = -0,375 Var = (-0,375) ² Var = 0,140625 | 0,055 | 0,05 | 0,05 – 0,055 = -0,005 Var = (-0,005) ² Var = 0,000025 |
| 0,175 | 0,10 | 0,10 – 0,175 = -0,075 Var = (-0,075) ² Var = 0,005625 | 0,055 | 0,20 | 0,20 – 0,055 = 0,145 Var = (0,145) ² Var = 0,021025 |
| 0,175 | 0,30 | 0,30 – 0,175 = 0,125 | 0,055 | -0,12 | -0,12 – 0,055 = -0,175 |

| | | | | | |
|--------------|------|--|-------|------|--|
| | | Var = $(0,125)^2$ Var = 0,015625 | | | Var = $(-0,175)^2$ Var = 0,030625 |
| 0,175 | 0,50 | 0,50 – 0,175 = 0,325 Var = $(0,325)^2$ Var = 0,105625 | 0,055 | 0,09 | 0,09 – 0,055 = 0,035 Var = $(0,035)^2$ Var = 0,001225 |

Quadro 3: Variância da ação X e Y

Fonte: Quadro elaborado pelo aluno João Fernando Michels Gonçalves Sarney.

Após encontrar as variâncias de todos os períodos, somam-se todas elas e divide-se o resultado pelo número de períodos, para encontrar o resultado final da variância de X e Y, então:

$$\text{VarX} = 0,140625 + 0,005625 + 0,015625 + 0,105625 = 0,267500 / 4 = 0,066875$$

$$\text{VarY} = 0,000025 + 0,021025 + 0,030625 + 0,001225 = 0,052900 / 4 = 0,013225$$

Encontradas as variâncias da ação X e Y, agora podemos calcular o desvio padrão usando a fórmula (ROSS, 2002):

$$DP = \sqrt{\text{Var}} \quad (13)$$

Onde (DP) é o desvio-padrão a ser encontrado e (Var) é a variância da ação que se quer encontrar o desvio-padrão. Dessa forma calculamos o desvio-padrão da ação X e Y:

$$DPx = \sqrt{0,066875} = 0,2586 = 25,86\%$$

$$DPy = \sqrt{0,013225} = 0,1150 = 11,50\%$$

Conclui-se então, que a ação X tem um desvio-padrão de 25,86% e a ação Y de 11,50%, a partir destas informações, a ação X oferece um risco maior para o investidor do que a ação Y, pois quanto maior o desvio-padrão, maior as chances a ação atingir um retorno diferente do esperado, podendo este ser maior ou menor. Portanto, a ação X requer do investidor uma maior atenção, porque em comparação

com a ação Y, a ação X pode aumentar ou diminuir o seu valor muito rapidamente, aumentando os riscos de prejuízo do investidor.

3.4.3 Covariância e correlação

Ross (2002, p. 207) diz que “a covariância e a correlação medem a intensidade com a qual duas variáveis estão associadas”. Para acharmos o valor da correlação, é necessário primeiro encontrar o valor da covariância, e para isso continuaremos usando o exemplo da ação X e Y dos tópicos anteriores. O cálculo do valor da covariância é feito diminuindo o retorno esperado, dos retornos efetivos passados de cada ação e depois multiplicando o resultado dos retornos das ações X e Y. Após isso se soma os quatro resultados obtidos e dividimos pelo número de resultados obtidos (n). O cálculo da covariância é feito então pela seguinte fórmula (ROSS, 2002):

$$\text{Cov} = R_{x,y} / n \quad (14)$$

Exemplificando:

$$\text{Cov} = (-0,375 \times -0,005) + (-0,075 \times 0,145) + (0,125 \times -0,175) + (0,325 \times 0,035) / 4$$

$$\text{Cov} = 0,001875 - 0,010875 - 0,021875 + 0,011375 / 4$$

$$\text{Cov} = -0,0195 / 4$$

$$\text{Cov} = -0,004875$$

Após achar a covariância, tem que se calcular a correlação, que é feita dividindo o valor da covariância da ação X e Y pela multiplicação dos desvios-padrão da ação X e Y, portanto, calculamos da seguinte maneira (ROSS, 2002):

$$\text{Corr} = \text{Cov} / \text{DP}_y \times \text{DP}_x \quad (15)$$

$$\text{Corr} = -0,004875 / 0,1150 \times 0,2586$$

$$\text{Corr} = -0,1639$$

Ross (2002, p. 210) afirma que a “correlação sempre está entre +1 e -1”. Se o resultado obtido for maior que zero, a correlação é positiva, se o resultado for menor que zero, a correlação é negativa. Esse cálculo é importante pois, se as ações tem correlação positiva, significa dizer que elas se “movem” da mesma maneira, ou seja, se a ação X se valoriza, a ação Y também irá se valorizar e vice-versa. Mas se a correlação for negativa, significa dizer que elas se “movem” de maneira contrária, ou seja, quando uma ação está subindo, a outra está descendo, e vice-versa. (ROSS, 2002)

3.4.4 Conjunto eficiente de dois ativos

Quando um investidor investe em mais de um tipo de ação, como nas ações X e Y, esse conjunto de duas ou mais ações é chamada de carteira de ações. Os cálculos efetuados nos tópicos anteriores servem para auxiliar o investidor a montar uma carteira de ações de forma adequada. As melhores ações para se montar uma carteira, são as ações que apresentam um melhor retorno esperado, um menor desvio padrão e que tenham entre si uma correlação negativa. Quando se consegue montar uma carteira com ações que tenham essas três características, consegue-se uma carteira eficiente. (ROSS, 2002)

3.5 Bolsa de Valores

As bolsas de valores segundo Assaf Neto (2008, pg. 81), “são entidades físicas, constituídas sob a forma de associações civis sem fins lucrativos, com responsabilidades e funções de interesse público”. Portanto, a bolsa de valores proporciona um local onde as empresas possam levantar fundos, negociando seus títulos (ações). (GITMAN, 2002).

3.5.1 Ações

As negociações de ações ocorridas na bolsa de valores são classificadas em dois tipos de mercados, o mercado primário e o mercado secundário. O mercado primário é quando as empresas querem levantar novo capital e fazem uma nova

emissão de ações, dessa maneira levantando capital para a empresa. O mercado secundário se caracteriza pela negociação de ações já existentes no mercado, ou seja, é o mercado de compra e venda de ações entre os investidores. (BRIGHAM, 2001).

3.6 Home Broker

O sistema *home broker*, de acordo com Treuherz (2009, p. 142), “é um sistema que permite a qualquer cidadão efetuar a compra e venda de ações na Bolsa de Valores”. Uma tradução livre da expressão *home broker*, significa “corretor doméstico”, a partir disso podemos dizer que para utilizar este sistema, basta a pessoa estar conectada à internet e se cadastrar em uma corretora de valores. As corretoras de valores são as empresas que fazem a intermediação entre o investidor e a Bolsa de Valores. Para auxiliar o cliente no investimento em ações, as corretoras que possuem o sistema *home broker*, fornecem uma série de informações aos seus clientes como análise técnica, informações de mercado e até mesmo sobre as melhores estratégias de investimento a serem adotadas. Além disso, os clientes contam também com informações em tempo real, seja da confirmação imediata de operações realizadas e até mesmo da cotação em tempo real das ações negociadas na Bolsa de Valores (Treuherz, 2009).

3.6.1 Principais tipos de ordens de compra e venda de ações

As três principais ordens dadas pelos investidores em suas operações no sistema *home broker* são (Treuherz, 2009):

- 1) Ordem a mercado: Esta ordem é a ordem que a corretora deve executar imediatamente, comprando a quantidade de ações especificadas pelo investidor, ao preço vigente no mercado da Bolsa de Valores.
- 2) Ordem limitada: Nesta ordem, o investidor especifica um valor e a operação só é executada por um preço igual ou melhor do que o especificado.
- 3) Ordem *stop* e *start*: Neste tipo de ordem, é estipulado um valor a partir do qual a operação deve ser executada.

3.6.2 Day-Trade

Além destas três operações mencionadas acima, existe outra modalidade, chamada de operação day-trade, onde o investidor pode efetuar várias operações durante um dia com um mesmo tipo de ação, tentando obter lucro com as oscilações que ocorrem durante o funcionamento da Bolsa de Valores. (Treuhertz, 2009)

3.6.3 Custos

O sistema *home broker* também tem seus custos operacionais, sendo que existem três taxas, que são as taxas de corretagem, emolumentos e tributação. As taxas de corretagem são as taxas cobradas pela corretora, são calculadas a partir das ordens emitidas pelo investidor. Os emolumentos são as taxas que a Bolsa de Valores cobra sobre a movimentação do investidor. Por último é a tributação, a tributação é o imposto recolhido pelo governo federal, na forma de imposto de renda, o cálculo da tributação é feito a partir dos ganhos líquidos obtidos pelo investidor. (Treuhertz, 2009)

Abaixo demonstra-se o exemplo de algumas taxas cobradas no mercado, com valores baseados na FolhaInvest (2009), a fim de conhecer um pouco mais como é feita a cobrança dos custos do *home broker*:

A. Corretagem:

1. Para transações de até R\$ 135,07 é cobrado valor fixo de R\$ 2,70.
2. Para transações acima de R\$ 135,08 até R\$ 498,62 é cobrado 2% sobre a transação.
3. Para transações acima de R\$ 498,63 até R\$ 1.514,69 é cobrado 1,5% sobre a transação mais R\$ 2,49 fixos.
4. Para transações acima de R\$ 1.514,70 até R\$ 3.029,38 é cobrado 1% sobre a transação mais R\$ 10,06 fixos.
5. Para transações acima de R\$ 3.029,39 é cobrado 0,5% sobre a transação mais R\$ 25,21 fixos.

B. Emolumentos:

1. Para operações de *day-trade*, é cobrado 0,025% sobre o valor total.
2. Para as demais operações é cobrado 0,035% sobre o valor total..

C. Tributação

1. A tributação é feita a partir dos ganhos líquidos obtidos pelo investidor, geralmente essa taxa é de 15%.

As taxas de corretagem variam de corretora para corretora, cabendo aos investidores pesquisarem em qual corretora essas taxas são mais vantajosas para o seu perfil de investimento.

3.6.4 Vantagens e desvantagens

Devido as suas características operacionais, o sistema home broker apresenta vantagens e desvantagens. De acordo com os tópicos anteriores, Treuherz (2009) e Camargo (2008), são listadas algumas delas abaixo:

A. Vantagens:

1. Facilidade de operação.
2. Rapidez e acompanhamento em tempo real.
3. Sem limite mínimo de investimento.
4. Acesso a inúmeras informações que auxiliam no investimento.

B. Desvantagens:

1. Custos altos para investidores pequenos.
2. Pouca diversidade de papéis quando se investe pouco dinheiro.
3. Risco alto quando a diversidade de papéis é baixa.
4. Conhecimento do mercado financeiro, para fazer uma análise correta do melhor momento de vender ou comprar ações.

4 SIMULAÇÃO DE INVESTIMENTO

Para alcançar os objetivos propostos e o problema formulado, é apresentada a seguir uma simulação de investimento via o sistema *home broker*. A simulação demonstra os passos realizados online para a compra de ações, e contempla também a demonstração de algumas das ferramentas oferecidas pelas corretoras na internet. Como veremos a seguir, esta opção de investimento online é uma opção simples, rápida e prática, bastando somente um período de aprendizado para se familiarizar com o sistema, mas não é por causa dessas vantagens que o sistema *home broker* não deixa de ter desvantagens, que muitas vezes são bastante significativas, como foi visto no tópico anterior.

Desta forma, na figura abaixo, visualizamos a tela inicial do sistema *home broker*, no site pessoal do investidor cadastrado em uma corretora online.

4.1 Carteira de ações



Figura 1: Carteira de ações

Fonte: Figura retirada do site www.folhainvest.com.br, com acesso no dia 28/05/2009.

A partir da figura acima, explica-se:

| AÇÃO | NOME | QTD. | PREÇO MÉDIO |
|---|---|---|--|
| Os nomes presentes nesse campo referem-se ao código em que cada ação é conhecida na bolsa de valores. | É o nome da empresa que o código da ação se refere. | Quantidade de ações que o investidor tem daquela determinada ação naquele momento. | É o preço médio da ação. O maior preço registrado no dia, somado ao menor preço do dia, dividido por dois. |
| VALOR ATUAL | VALOR TOTAL | GANHO / PERDA | % |
| É o valor da cotação de cada ação, naquele momento. | É o valor total, somando todas as ações daquele tipo, multiplicadas pelo valor atual. | É onde aparece o ganho ou perda do investidor, baseado no número de ações que ele tem. Valor dado em forma de moeda corrente. | É onde aparece a porcentagem de perda da cotação da ação, calculada em porcentagem. |

Quadro 4: Explicação da figura 1.

Fonte: Quadro elaborado pelo aluno João Fernando Michels Gonçalves Sarney.

A figura 1 apresenta também um gráfico informando a porcentagem total de recursos existentes na conta investimento, que ainda não foram utilizadas, ou seja, que ainda não foram usadas para comprar ações, que no caso é de R\$ 202.496,28 ou 84,57% do total. O mesmo gráfico apresenta o total de recursos investidos em ações, um total de R\$ 36.921,00 ou 15,42% do total de R\$ 239.417,28.

4.2 Ordem de compra de ações

Figura 2: Ordem de compra de ações

Fonte: Figura retirada do site www.folhainvest.com.br, com acesso no dia 28/05/2009.

A figura dois acima demonstra a etapa de compra de um determinado tipo de ação. A ação escolhida para compra demonstrada foi a ação preferencial da Petrobrás, conhecida pelo código PETR4 no sistema da bolsa de valores. Após a escolha da ação, o sistema fornece todos os dados pertinentes, como o nome da empresa, o preço atual da ação, o preço da ação no momento da abertura do pregão e no momento do fechamento do dia anterior, a oscilação medida em porcentagem do dia, que no caso é positiva de 1,24%, o volume total de ações emitidas existentes no mercado, e a hora da cotação. Ao fazer a ordem de compra, o investidor decide se estipula um preço pelo qual ele quer comprar a ação, ou se compra pelo preço atual do mercado, que no caso foi o escolhido. Após decidir isso, é preciso fornecer a quantidade de ações que deseja comprar e a data limite para a execução da ordem de compra. Baseado nessas informações, o sistema calcula o preço total da ordem de compra, que no caso foi de R\$ 1708,00. Esse preço é obtido, multiplicando o número de ações desejadas, pelo preço atual da ação.

4.3 Ordem de venda de ações

A figura três demonstra a etapa de venda de ações. A maneira de efetuar a venda e o fornecimento dos dados pertinentes à ação escolhida para a venda é quase igual à ordem de compra de ações mostrada acima, a única diferença é que nesta etapa de venda de ações, o investidor só pode escolher as ações que ele possui em sua carteira de ações, e na etapa de compra ele pode escolher qualquer ação existente para negociação na bolsa de valores.

Cotações

Ação:

Nome: ALLL11

Preço: BBAS3

Abertura: BBDC4

Fechamento: BVMF3

Oscilação: CMIG4

Volume: CSNA3

Cotação: GGBR4

Suas informações: ITSA4

Preço preferencial: ITUB4

No. de papéis: -

Ordem

Preço: ☐ ☒ A mercado

Quantidade:

Vencimento da ordem: (dd/mm/aaaa)

Estimativa:

Figura 3: Ordem de venda de ações

Fonte: Figura retirada do site www.folhainvest.com.br, com acesso no dia 28/05/2009.

4.4 Ordem de *stop* de vendas

A ordem de tipo *stop* geralmente é usada pelos investidores para se proteger de possíveis perdas ocasionadas pela queda do preço de uma ação. A figura quatro abaixo, mostra como é feita a ordem de *stop* no sistema *home broker*. O fornecimento dos dados da ação desejada pelo sistema é igual aos tópicos anteriores, o que muda são as duas últimas informações, que mostram a quantidade de ações que o investidor possui naquele momento, que no caso são 100 papéis, e a cotação média das ações do investidor. Do lado direito da tela, é o onde o investidor vai escolher a que preço ele quer que o sistema comece a vender as suas ações no caso de possível perda, por exemplo, ele estipula uma porcentagem de perda, que no caso foi de 6,71%, ou seja, ele aceita perder R\$ 2,24 dos R\$ 39,24 do preço da ação. Estipulado esses valores, a quantidade de ações e a data limite do vencimento da ordem, o sistema vende automaticamente o número de ações desejadas se o preço da ação escolhida abaixar de R\$ 37,00, que foi o valor estipulado.

| Cotações | Ordem |
|--------------------|---|
| Ação: VALE3 | Preço: <input type="text" value="37"/> |
| Nome: VALE R DOCE | Quantidade: <input type="text" value="5"/> |
| Preço: 39,21 | Vencimento da ordem: <input type="text" value="28/05/2009"/> (dd/mm/aaaa) |
| Abertura: 38,63 | Estimativa: <input type="text" value="185,00"/> |
| Fechamento: 38,88 | <input type="button" value="Executar"/> |
| Oscilação: 0,85% | |
| Volume: 2.071.900 | |
| Cotação em: 13:03 | |
| Suas informações | |
| Preço médio: 39,24 | |
| No. de papéis: 100 | |

Figura 4: Ordem de *stop* de venda de ações

Fonte: Figura retirada do site www.folhainvest.com.br, com acesso no dia 28/05/2009.

4.5 Ordem de *start* de compra

A ordem de tipo *start*, ao contrário da *stop*, é geralmente usada pelos investidores quando o mercado está em alta. O funcionamento da ordem *start* é o

mesmo da ordem *stop*, o que diferencia uma da outra é que na ordem *start* o investidor pode escolher ações que ele ainda não possui, o que explica o não aparecimento das duas últimas informações mostradas anteriormente na tela da ordem *stop*. Na ordem *start*, o investidor vai estipular o preço pelo qual ele deseja comprar a ação escolhida. Por exemplo, em um mercado em alta, o interesse do investidor acontece quando a ação atinge um determinado valor, ou seja, se uma ação estiver sendo vendida pelo preço de R\$ 10,00 e o investidor só se interesse em comprá-la se ela estiver sendo vendida acima de R\$ 11,00, ele poderá estipular o valor de compra à R\$ 11,01. A definição do valor de compra varia de investidor para investidor, cabendo somente a ele conhecer as variáveis de sua decisão.

| Cotações | Ordem |
|-------------------|--|
| Ação: VALE5 | Preço: 34,01 |
| Nome: VALE R DOCE | Quantidade: 10 |
| Preço: 33,42 | Vencimento da ordem: 28/05/2009 (dd/mm/aaaa) |
| Abertura: 33,20 | Estimativa: 340,01 |
| Fechamento: 33,10 | Executar |
| Oscilação: 0,97% | |
| Volume: 7.705.900 | |
| Cotação em: 13:06 | |

Figura 5: Ordem de *start* de compra de ações

Fonte: Figura retirada do site www.folhainvest.com.br, com acesso no dia 28/05/2009.

4.6 Acompanhamento de ordens

A figura 6 apresenta a tela de acompanhamento de ordens. A tela de acompanhamento de ordens do sistema *Home Broker* mostra todas as ordens feitas pelo investidor, para que ele possa acompanhar as ordens que já foram executadas, as ordens que ainda não foram executadas e as ordens que expiraram. O acompanhamento de ordens mostra qual o tipo de ordem que foi dada, a partir disso mostra as características da ordem, qual a ação à que a ordem se refere, a quantidade de ações que serão modificadas com a ordem, o preço de cada ação da ordem e a situação da ordem. A figura 6 só mostra duas situações, a de ordens que não foram executadas ainda e a de ordens executadas, não aparece nenhuma

ordem expirada, porque a data de vencimento da ordem ainda não tinha sido ultrapassada no momento. No topo da figura 6, vemos um campo “mostrar”, nesse campo o investidor decide qual o tipo de ordem que ele deseja ver, de *start*, de *stop*, de venda, de compra ou todas as ordens, que no caso é a selecionada na figura 6. Na parte de baixo da tela, o sistema mostra qual o valor total estimado das movimentações selecionadas. O sistema permite também, a opção de remover alguma ordem que o investidor julgue errada, mas somente nas ordens que ainda não foram executadas. Com isso vemos que o sistema *Home Broker* permite ao investidor acompanhar precisamente todas as ordens feitas, e tendo a opção de desfazê-las a qualquer momento, antes de serem executadas.

Mostrar:

| | Tipo | Ação | Qty. | Preço | Vencimento | Situação | Detalhes |
|--------------------------|--------|--------------|------|-----------|------------|------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | START | <u>VALE5</u> | 10 | 34,01 | 28/05/2009 | Aguardando | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | STOP | <u>VALE3</u> | 5 | 37,00 | 28/05/2009 | Aguardando | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | VENDA | <u>PETR3</u> | 100 | A mercado | 28/05/2009 | Executada | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | COMPRA | <u>PETR4</u> | 50 | A mercado | 28/05/2009 | Executada | <input type="checkbox"/> |

Movimentação total estimada em R\$6.521,60 (sem taxas e corretagem)

Comprar
Vender
Start
Stop
Remover ordens

Figura 6: Acompanhamento de ordens

Fonte: Figura retirada do site www.folhainvest.com.br, com acesso no dia 28/05/2009.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O investimento em ações é um tema que a cada dia ganha mais adeptos, e como o sistema *home broker* tem uma grande participação neste tipo de investimento, este tema é de grande relevância, pois o investimento pode trazer mudanças na vida das pessoas, para melhor ou pior, dependendo do resultado deste investimento. Portanto, é necessário conhecer as variáveis que cercam o mundo dos investimentos, sabendo identificar se o investimento tem condições de oferecer rentabilidade futura, fazendo com que o dinheiro aplicado valha mais no futuro, sabendo escolher a melhor maneira de investir mediante das opções de investimento que se tem e escolher a melhor maneira de obter o retorno esperado, a partir disso, antes de investir é importante pesquisar todas as possibilidades de investimento e suas características, para depois decidir qual investimento fazer.

Após ponderar sobre todas as possíveis formas de investimento, se o escolhido for o investimento em ações, é importante que se saiba escolher as melhores ações para se investir, e para isso é importante calcular o retorno esperado, o desvio-padrão e a correlação entre as ações escolhidas. A importância destes cálculos é saber quais ações comprar, para obter uma diversificação da carteira de ações, sendo que a melhor carteira que se possa montar é uma carteira com um retorno esperado alto, um desvio-padrão baixo e uma correlação negativa entre as ações, pois quanto menor o desvio-padrão, significa dizer que as chances das ações terem um retorno efetivo muito diferente do esperado são pequenas, e a correlação negativa é importante pois, dessa forma se obtêm a diversificação da carteira de ações, com isso o risco de prejuízos é menor, pois quando uma ação perde valor, outra ação vai estar aumentando seu valor.

Mesmo com todas essas informações, o investimento na Bolsa de Valores por meio do sistema *home broker* continua sendo um investimento de risco, e que demanda cuidados por parte do investidor, por isso o problema desta monografia foi: Quais as vantagens e desvantagens de se investir por meio do sistema *home broker*?

Ao longo deste trabalho os objetivos específicos foram sendo alcançados, e dessa maneira pode-se responder ao problema formulado. Para atingir o objetivo geral desta monografia, que era analisar o processo de investimento por meio do sistema *home broker* e conhecer o seu funcionamento, foi feita uma simulação de

investimento pelo sistema *home broker*, demonstrando passo a passo a forma como é feito esse investimento, buscando obter um maior entendimento do tema.

A conclusão dos objetivos e a resposta ao problema foram alcançadas a partir da utilização do embasamento teórico, que forneceu os dados sobre a administração financeira, o valor do dinheiro no tempo, os critérios alternativos de investimento, o retorno e risco de ativos e por fim, o *home broker*, necessários para a compreensão do tema.

Portanto, o resultado deste trabalho foi satisfatório, visto que este resultado permitiu responder o questionamento feito, que era “Quais as vantagens e desvantagens de se investir por meio do sistema *Home Broker*?”, e alcançar os objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

BODIE, Zvi; MERTON, Robert C. **Finanças**. 1ª edição, revista e ampliada. Reimpressão 2006. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRIGHAM, Eugene F.; GAPENSKI, Louis C.; EHRHARDT, Michael C. **Administração financeiro – teoria e prática**. Traduzido da 9ª edição em língua inglesa. São Paulo: Atlas, 2001.

CAMARGO, Sophia. **Conheça as vantagens e desvantagens do sistema de home broker**. São Paulo, 2008.

Disponível em:

<<http://economia.uol.com.br/financas/investimentos/2008/02/15/ult5346u41.jhtm>>

Acesso em: 23 de maio de 2009.

FOLHAINVEST. **Simulador de mercado de ações online**. São Paulo, 2009.

Disponível em: <<http://folhainvest.folha.com.br/>>

Acesso em: 28 de maio de 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 7ª edição. São Paulo: Harbra, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2003.

NETO, Alexandre Assaf. **Mercado financeiro**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2005.

NETO, Alexandre Assaf. **Finanças corporativas e valor**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F.; tradução Antônio Zoratto Sanvicente. **Administração Financeira**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.

TREUHERZ, Rolf Mário. **Investindo em ações na era digital – com estratégias em tempo de crise**. São Paulo: Atlas, 2009.